

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/006587

International filing date: 29 March 2005 (29.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-095622  
Filing date: 29 March 2004 (29.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 28 April 2005 (28.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2 0 0 4 年 3 月 2 9 日

出 願 番 号  
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 9 5 6 2 2

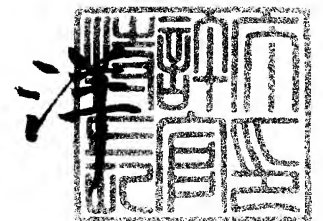
パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号  
J P 2 0 0 4 - 0 9 5 6 2 2  
The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

出 願 人  
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2 0 0 5 年 4 月 1 3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	J0108145
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	G06F 3/12 G09F 9/35 B41J 29/38
【発明者】	
【住所又は居所】	長野県諏訪市大和3丁目3番5号
【氏名】	セイコーエプソン株式会社内 田中 大
【発明者】	
【住所又は居所】	長野県諏訪市大和3丁目3番5号
【氏名】	セイコーエプソン株式会社内 小山 文夫
【発明者】	
【住所又は居所】	長野県諏訪市大和3丁目3番5号
【氏名】	セイコーエプソン株式会社内 兎玉 良幸
【特許出願人】	
【識別番号】	000002369
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100095728
【弁理士】	
【氏名又は名称】	上柳 雅言
【連絡先】	0266-52-3528
【選任した代理人】	
【識別番号】	100107076
【弁理士】	
【氏名又は名称】	藤綱 英吉
【選任した代理人】	
【識別番号】	100107261
【弁理士】	
【氏名又は名称】	須澤 修
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	013044
【納付金額】	21,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【包括委任状番号】	0109826

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

プリンタが印刷する印刷データを保持するプリントバッファ装置であって、  
当該印刷データを記憶するデータ記憶部と、  
当該印刷データから印刷イメージを生成する印刷イメージ生成部と、  
当該印刷イメージを表示する印刷イメージ表示部とを備えることを特徴とするプリントバッファ装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプリントバッファ装置において、  
前記プリントバッファ装置は、前記印刷データを編集する印刷データ編集部を更に備えることを特徴とするプリントバッファ装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のプリントバッファ装置において、  
前記印刷データ編集部は、前記印刷データの印刷順序を変更する印刷順序変更手段、前記印刷データを複製する印刷データ複製手段、前記印刷データを削除する印刷データ削除手段のうち少なくとも一つ以上を有することを特徴とするプリントバッファ装置。

【請求項 4】

請求項 2 乃至 3 のいずれかに記載のプリントバッファ装置において、  
前記印刷データ編集部は、前記印刷イメージを編集する印刷イメージ編集手段を更に有することを特徴とするプリントバッファ装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のプリントバッファ装置において、  
前記印刷イメージ表示部は、電力非供給時に表示内容を保持する記憶性を有することを特徴とするプリントバッファ装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のプリントバッファ装置において、  
前記印刷イメージ生成部は、前記印刷イメージを少なくとも 2 つ以上に分割して生成し、  
前記印刷イメージ表示部は、分割された当該印刷イメージを 1 つに合成して表示することを特徴とするプリントバッファ装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載のプリントバッファ装置において、  
前記プリントバッファ装置は、携帯可能な電源で駆動することを特徴とするプリントバッファ装置。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリントバッファ装置

【技術分野】

【０００１】

本発明は、コンピュータのようなホスト装置が生成してプリンタが印刷する印刷データを保持するプリントバッファ装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、プリンタが印刷する印刷データを保持するプリントバッファ装置は、入出力部と記憶部と制御部とを備え、家庭用の電力で稼動する据え置き型のプリントバッファ装置が知られている。また、下記の特許文献１に記載のようなプリントバッファ装置は、携帯型電源を備えることで、印刷データを保持した状態での移動を可能にしていた。

【０００３】

【特許文献１】 実開平６－４３７４５

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、従来のプリントバッファ装置では、プリントバッファ装置が保持している印刷データの内容は表示されなかった。従って、プリントバッファ装置の使用人は、プリントバッファ装置に複数の印刷データを保持する場合や、印刷データを保持した状態でプリントバッファ装置を移動する場合は、他の印刷データを印刷する等の誤操作を防止するため、保持している印刷データ等の情報を必要に応じて記録しておく必要があった。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

上記した課題を解決するために、本発明のプリントバッファ装置は、プリンタが印刷する印刷データを保持するプリントバッファ装置であって、当該印刷データを記憶するデータ記憶部と、当該印刷データから印刷イメージを生成する印刷イメージ生成部と、当該印刷イメージを表示する印刷イメージ表示部とを備えることを特徴とする。

【０００６】

上記構成によれば、プリントバッファ装置は、保持している印刷データの印刷イメージを印刷イメージ表示部で表示するため、プリントバッファ装置の使用人は、プリントバッファ装置が保持している印刷データの内容を把握でき、誤操作を防止できる。

【０００７】

本発明のプリントバッファ装置は、前記印刷データを編集する印刷データ編集部を更に備えることが好ましい。

【０００８】

更に本発明のプリントバッファ装置では、前記印刷データ編集部は、前記印刷データの印刷順序を変更する印刷順序変更手段、前記印刷データを複製する印刷データ複製手段、前記印刷データを削除する印刷データ削除手段のうち少なくとも一つ以上を有することが好ましい。

【０００９】

上記構成によれば、プリントバッファ装置が保持している印刷データを、印刷直前のプリントバッファ装置上で編集できるため、印刷データを効率的に編集できる。

【００１０】

本発明のプリントバッファ装置では、前記印刷データ編集部は、前記印刷イメージを編集する印刷イメージ編集手段を更に有することが好ましい。

【００１１】

上記構成によれば、プリントバッファ装置が保持している印刷データから生成した印刷イメージに対して編集を行い、編集した印刷のイメージで印刷できるため、プリントバッファ装置上で印刷イメージを視認しながら修正できる。

#### 【0012】

本発明のプリントバッファ装置では、前記印刷イメージ表示部は、電力非供給時に表示内容を保持する記憶性を有することが好ましい。

#### 【0013】

上記構成によれば、プリントバッファ装置の印刷イメージ表示部は、電力を消費することなく表示内容を保持するため、プリントバッファ装置の消費電力を押さえることができる。

#### 【0014】

本発明のプリントバッファ装置では、前記印刷イメージ生成部は、前記印刷イメージを少なくとも2つ以上に分割して生成し、前記印刷イメージ表示部は、分割された当該印刷イメージを1つに合成して表示することが好ましい。

#### 【0015】

上記構成によれば、プリントバッファ装置の印刷イメージ表示部は、表示内容を保持するため、印刷イメージ生成部は印刷イメージを分割し、印刷イメージ表示部は、分割したイメージ単位で表示処理して順次表示することで、表示処理に必要なメモリの容量を削減できる。

#### 【0016】

本発明のプリントバッファ装置では、前記プリントバッファ装置は、携帯可能な電源で駆動することが好ましい。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0017】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。

#### 【実施例】

#### 【0018】

図1は、本発明の実施例に係るプリントバッファ装置1の外観上の構成を示す外観構成図である。図1に示すように、プリントバッファ装置1は、ホスト装置2およびプリンタ3と接続する。ここで、ホスト装置2により作成された印刷データ33は、プリントバッファ装置1に送られ、プリントバッファ装置1で処理された後、プリンタ3に送られ印刷される。

このプリントバッファ装置1の表面側には、表示パネル41、操作入力スイッチ51および編集入力パッド56が具備される。また、側面側には、データ入力端子12およびデータ出力端子22が具備される。表示パネル41は、プリンタ3で印刷される印刷イメージを表示する。操作入力スイッチ51は、プリントバッファ装置1を使用者が操作するための入力装置である。また、編集入力パッド56は、表示パネル41で表示される印刷イメージを使用者が編集するための文字入力装置である。

#### 【0019】

データ入力端子12は、ホスト装置2が作成した印刷データ33をプリントバッファ装置1に入力する。また、データ出力端子22は、プリントバッファ装置1から印刷データ33をプリンタ3に出力する。ここで、データ入力端子12とホスト装置2の図示しないプリンタ出力端子との接続、およびデータ出力端子22とプリンタ3の図示しない入力端子との接続は、USB (Universal Serial BUS) により接続されているが、この他にも、RS-232C、パラレル接続、100Base-T規格を用いたネットワーク接続などを採用することができる。

#### 【0020】

また、このホスト装置2は、MS-Windows (マイクロソフト社の商標) をオペレーティングシステムとするパーソナルコンピュータであるが、これに限らず、印刷機能を有する他のオペレーティングシステムを採用できる。更に、このプリンタ3は、「ESC/PAGE」(セイコーエプソン社が開発したページプリンタ用の制御コード) と呼ばれるプリンタコードで制御されるページプリンタであるが、これに限らず、「PostScript」(Adobe Systems社が開発したページ記述言語) と呼ばれるプ

リントコードで制御されるページプリンタや、XML／HTML データなどの文書構造記述言語による記述データを直接印刷可能なプリンタも採用できる。

#### 【0021】

図2は、プリントバッファ装置1の主なハード構成を示すブロック図である。図2に示すように、プリントバッファ装置1は、CPU (Central Processing Unit) 71、RAM (Random Access Memory) 74、ROM (Read Only Memory) 72、バッテリー73、フラッシュメモリ31、表示パネル41、編集入力パッド56、操作入力スイッチ51、受信ポート11および送信ポート21で構成され、バス75で互いに接続されている。

#### 【0022】

CPU 71は、ROM 72に格納された基本制御プログラムやアプリケーションプログラムなどの各種プログラム及びデータを読み込み、それら各種プログラム及びデータをRAM 74内に設けられるワークエリアに展開実行して、プリントバッファ装置1が備える各部の制御を実行する。

フラッシュメモリ31は、CPU 71からの指示に従って、印刷データ33を記憶する大容量で不揮発性を備えるデータ記憶手段である。

#### 【0023】

表示パネル41は、高コントラストで表示内容を記憶する記憶性を備える電気泳動方式の表示体である。

ここで、電気泳動方式の表示体について図示を略して概説する。電気泳動方式の表示体は、電位差による電気泳動により移動する性質を有する有機あるいは無機の粒子（電気泳動粒子）が内部に封入されたマイクロカプセルを、2種類の色にそれぞれ着色して表示体の透明電極を有する基板間に混入させて製造する。製造された表示体に対して、透明電極から電圧印加することによって、電気泳動粒子は一方の電極上に堆積するため、マイクロカプセルは同一方向に揃う。従って、表示体の観察者は、マイクロカプセル上に着色された一方の色を見ることになる。また、透明電極の印加電圧を逆極とすることで、マイクロカプセルは他方の向きとなるため、表示体の観察者は、マイクロカプセル上に着色された他方の色を見ることになる。更に、電圧印加により整列したマイクロカプセルは、印加した電圧を解除されても、双方の整列方向が安定して維持されるため、表示体における表示内容は保持される。

従って、電気泳動方式の表示体は、表示信号と、駆動電圧とが供給されることで、表示信号に従った表示を行い、以降、表示体の表示内容は、表示信号および駆動電圧が与えられなくても保持される。

#### 【0024】

受信ポート11および送信ポート21は、インターフェイスを含むUSBポートである。また、操作入力スイッチ51は、矢印キーやボタンなどで構成され、編集入力パッド56は、例えば、手書き文字が入力可能な入力タッチパネルなどで構成される。また、バッテリー73は、携帯可能な電源、例えば電池を採用できる。

#### 【0025】

図3は、プリントバッファ装置1の機能構成を示す概略構成図である。このプリントバッファ装置1は、操作入力部50、制御部70、データ入力部10、データ記憶部30、印刷イメージ生成部60、印刷イメージ表示部40、編集入力部55、印刷データ編集部80およびデータ出力部20で構成される。また、印刷データ編集部80は、印刷データ並び換え手段83、印刷データ複製手段84、印刷データ削除手段85、印刷イメージ編集手段81および印刷データ復元手段82を有する。

データ入力部10は、受信ポート11およびデータ入力端子12を含むハードウェアで構成され、ホスト装置2で生成されてUSBを介してプリントバッファ装置1に送られた印刷データ33を受け、データ記憶部30に転送する。

#### 【0026】

操作入力部50は、操作入力スイッチ51を含むハードウェアで構成され、プリントバ

ッファ装置 1 の使用者が入力した操作に関する指示を制御部 7 0 に伝える。プリントバッファ装置 1 の使用者は、この操作入力部 5 0 から、プリントバッファ装置 1 の起動、プリンタ 3 で印刷する印刷データ 3 3 の選択、印刷データ 3 3 の削除、印刷順序の変更、印刷イメージの編集、印刷の実行などを指示できる。

制御部 7 0 は、操作入力部 5 0 からの指示に従い、各機能部に対して動作の指示を出すのに加えて、各機能部からの指示に対する応答を管理する。また、制御部 7 0、印刷イメージ生成部 6 0 および印刷データ編集部 8 0 は、CPU 7 1、RAM 7 4 および ROM 7 2 のハードウェア資源と、ROM 7 2 などに記憶されたソフトウェアとが有機的に協働して、これらの機能を実現している。

#### 【0027】

データ記憶部 3 0 は、フラッシュメモリ 3 1 を含むハードウェアで構成され、印刷データ 3 3 を記憶する。このデータ記憶部 3 0 で記憶できる印刷データ 3 3 の数は、フラッシュメモリ 3 1 の容量および印刷データ 3 3 の大きさに依存する。また、このデータ記憶部 3 0 は、印刷データ 3 3 を入力した順に記憶し、記憶した順に出力するデータキュー 3 2 を備える。このデータキュー 3 2 に記憶された印刷データ 3 3 は、制御部 7 0 からの指示により、データキュー 3 2 内部での並び換えが可能であり、並び換えられた順序に従い、印刷される順序も変更される。更に、印刷待ち状態の印刷データ 3 3 は、制御部 7 0 からの指示により、複製の作成や削除も可能である。

データ出力部 2 0 は、送信ポート 2 1 およびデータ出力端子 2 2 を含むハードウェアで構成され、制御部 7 0 からの印刷指示に従い、データ記憶部 3 0 から送られる印刷データ 3 3 をプリンタ 3 に転送する。

#### 【0028】

印刷イメージ生成部 6 0 は、制御部 7 0 からの印刷イメージの表示指示に従い、データ記憶部 3 0 のデータキュー 3 2 に記憶されている印刷データ 3 3 から、プリンタ 3 で印刷される印刷イメージを生成する。即ち、印刷イメージ生成部 6 0 は、ESC/PAGE で記述されたプリンタコードを解釈して、プリンタ 3 で印刷される印刷像のデータと、印刷を制御する制御データとを分離する。ここで、制御データとは、例えば、印刷方向や描画倍率等の情報を表わすデータである。次に、印刷イメージ生成部 6 0 は、印刷像のデータを制御データに従ってメモリ上に展開することにより、印刷イメージのデータを生成し、印刷イメージ表示部 4 0 に送る。また、印刷像のデータおよび印刷を制御する制御データは、制御部 7 0 からの指示に応じて、印刷データ編集部 8 0 に対しても送られる。

#### 【0029】

印刷イメージ表示部 4 0 は、表示パネル 4 1、表示パネルの駆動回路（4 2，4 3）、切り換えスイッチ 4 4 およびバンドデータ記憶手段 4 5 を含むハードウェアで構成される（図 5）。印刷イメージ表示部 4 0 は、印刷イメージ生成部 6 0 から送られる印刷イメージのデータを受け、印刷イメージを電気泳動方式の表示パネル 4 1 上に表示する。表示パネル 4 1 における表示方法については、後述する。

編集入力部 5 5 は、編集入力パッド 5 6 を含むハードウェアで構成され、印刷イメージの編集内容に関する指示を、印刷イメージ編集手段 8 1 に伝える。プリントバッファ装置 1 の使用者は、この編集入力部 5 5 から、印刷方向や描画倍率等の印刷の制御に関する情報の修正を指示できる。

#### 【0030】

印刷データ複製手段 8 4 は、操作入力部 5 0 からの指示に従い、データキュー 3 2 内の印刷データ 3 3 をデータキュー 3 2 内の任意の位置に複製する。更に、印刷データ削除手段 8 5 は、操作入力部 5 0 からの指示に従い、データキュー 3 2 内の印刷データ 3 3 を削除する。また、印刷データ並び換え手段 8 3 は、操作入力部 5 0 からの印刷データ 3 3 の順序を変更する指示に従い、データキュー 3 2 内の印刷データ 3 3 を並び換えることで、印刷する順序を変更する印刷順序変更手段である。このデータ並び換えは、印刷データ複製手段 8 4 および印刷データ削除手段 8 5 の機能を組み合わせることで実現できる。

印刷イメージ編集手段 8 1 は、編集入力部 5 5 からの印刷イメージの編集の指示に従い



、該当する制御データを修正する。また、印刷データ復元手段８２は、修正した制御データと、印刷像のデータとから、プリンタ３が印刷可能な印刷データ３３を生成して、データ記憶部３０に送る。なお、印刷イメージ編集手段８１および印刷データ復元手段８２での処理の詳細については、後述する。

#### 【００３１】

図４は、印刷処理におけるプリントバッファ装置１の機能を示すフローチャートであり、図１および図３を参照して説明する。

最初に、ホスト装置２は、印刷対象のアプリケーションデータを印刷データ３３に変換する（ステップＳ１００）。

次に、ホスト装置２は、印刷データ３３をプリントバッファ装置１に転送する（ステップＳ１０１）。

ここから、プリントバッファ装置１による処理に移る。始めに、プリントバッファ装置１は、転送された印刷データ３３をデータ記憶部３０に記憶する。次に、プリントバッファ装置１は、操作入力部５０から印刷データ３３を表示する指示が出されているか調べる（ステップＳ１１０）。

ここで、印刷データ３３を表示する指示が出されている場合（ステップＳ１１０でＹｅｓ）、プリントバッファ装置１は、印刷イメージ生成部６０で印刷データ３３を解釈して印刷イメージを生成する（ステップＳ１１１）。

#### 【００３２】

次に、プリントバッファ装置１は、印刷イメージを印刷イメージ表示部４０で表示する（ステップＳ１１２）。表示した後、プリントバッファ装置１は、操作入力部５０から印刷データ３３を表示する指示が出されているかを調べる処理（ステップＳ１１０）に戻る。

他方で、印刷データ３３を表示する指示が出されていない場合（ステップＳ１１０でＮｏ）、プリントバッファ装置１は、編集入力部５５から印刷データ３３を編集する指示が出されているか調べる（ステップＳ１１３）。

ここで、印刷データ３３を編集する指示が出されている場合（ステップＳ１１３でＹｅｓ）、プリントバッファ装置１は、印刷イメージ編集手段８１で印刷データを編集し、印刷データ復元手段８２でプリンタ３が印刷可能な印刷データを生成した後、データ記憶部３０に記憶する（ステップＳ１１４）。記憶した後、プリントバッファ装置１は、操作入力部５０から印刷データ３３を表示する指示が出されているかを調べる処理（ステップＳ１１０）に戻る。

#### 【００３３】

他方で、印刷データ３３を編集する指示が出されていない場合（ステップＳ１１３でＮｏ）、プリントバッファ装置１は、操作入力部５０から印刷データ３３を印刷する指示が出されているか調べる（ステップＳ１１５）。

ここで、印刷データ３３を印刷する指示が出されていない場合（ステップＳ１１５でＮｏ）、プリントバッファ装置１は、操作入力部５０から印刷データ３３を破棄する指示が出されているか調べる（ステップＳ１１６）。

ここで、印刷データ３３を破棄する指示が出されていない場合（ステップＳ１１６でＮｏ）、プリントバッファ装置１は、操作入力部５０から印刷データ３３を表示する指示が出されているかを調べる処理（ステップＳ１１０）に戻る。

他方で、印刷データ３３を破棄する指示が出されている場合（ステップＳ１１６でＹｅｓ）、プリントバッファ装置１は、印刷データ削除手段８５によりデータキュー３２内の印刷データ３３を削除し、印刷処理を終了する（ステップＳ１１７）。

また、印刷データ３３を印刷する指示が出されている場合（ステップＳ１１５でＹｅｓ）、プリントバッファ装置１は、印刷データ３３をプリンタ３に転送する。プリンタ３は、転送された印刷データ３３を解釈する（ステップＳ１２０）。

次に、プリンタ３は、印刷データ３３を用紙に印刷して、印刷処理は終了する（ステップＳ１２１）。

#### 【0034】

図5は、印刷イメージ表示部40の表示パネル41における表示方法を示す概略図である。ここで、表示パネル41の表示領域は、バンドデータ1エリアから、バンドデータ7エリアまで一定の幅で7分割されている。一方の駆動回路43は、それぞれのバンドデータエリアに対応した同一の駆動回路を備える。また、他方の駆動回路42は、バンドデータエリア共通の電極を駆動する。

#### 【0035】

切り換えスイッチ44は、分割されたバンドデータエリアに対応する駆動回路43を切り換える。ここで、切り換えられた駆動回路43は、バンドデータ記憶手段45と電氣的に接続される。このバンドデータ記憶手段45は、印刷イメージ生成部60が展開した印刷イメージのデータの中から、切り換えスイッチ44で接続されているバンドエリアで表示するデータを読み込み、読み込んだデータに基づいて表示信号を生成する。即ち、切り換えスイッチ44により、バンドデータ記憶手段45と、バンドデータ1に対応した駆動回路43とが接続されている場合、バンドデータ記憶手段45は、バンドデータ1エリアで表示される表示信号を生成して駆動回路(42, 43)に転送し、バンドデータ1エリアは転送された表示信号に従い情報を表示する。

#### 【0036】

次に、切り換えスイッチ44が切り替わり、バンドデータ記憶手段45と、バンドデータ2エリアに対応した駆動回路43とが接続された場合、バンドデータ記憶手段45は、バンドデータ2エリアで表示する表示信号を生成して駆動回路(42, 43)に転送し、バンドデータ2エリアは転送された表示信号に従い情報を表示する。ここで、表示パネル41は、表示を記憶する電気泳動方式の表示体であるため、先にバンドデータ1エリアで表示された情報は、駆動電力を含む表示信号が与えられなくても表示内容は維持される。以下、同様にして、表示信号は、全てのバンドデータ(1~7)エリアに対して転送され、印刷イメージ生成部60が展開した印刷イメージは、表示パネル41の全面で表示される。

#### 【0037】

図6は、印刷イメージ編集手段81および印刷データ復元手段82において、印刷イメージを編集する方法を説明する概略説明図である。

データ記憶部30に記憶された印刷データ33Aは、2ページ分のデータで構成され、印刷イメージ生成部60で生成された印刷イメージは、表示パネル41Aに表示される。ここで、プリントバッファ装置1の利用者は、印刷イメージ編集手段81を使い、例えば表示パネル41Bに表示されるような印刷イメージになるように編集する。即ち、2ページ分のイメージは、1ページ分の用紙に収まるように横向きに回転されて縮小される。次に印刷データ復元手段82は、この印刷イメージから印刷データ33Bを復元する。

#### 【0038】

ここで、印刷データ33について述べる。この印刷データ33は、ESC/PAGEで記述されたプリンタコードであり、1ページ分の印刷情報は、印刷像のデータであるプリントジョブデータと、このプリントジョブデータを挟む形で配置された印刷制御コマンド(Epson Job Languageコマンド)とで構成される。上記した印刷イメージの編集は、この印刷制御コマンドを修正することで実現する。具体的には、最初の1ページの制御コマンドに対して、次のような修正を行う。

- (1) 用紙を給紙する。
- (2) 印刷像を70%縮小する。
- (3) 右に90度回転する。
- (4) 印刷開始位置を用紙の上に合わせる。
- (5) 排紙しない。

#### 【0039】

また、次のページの制御コマンドに対して、次のような修正を行う。

- (1) 用紙は給紙しない。

- (2) 印刷像を70%縮小する。
- (3) 右に90度回転する。
- (4) 印刷終了位置を用紙の下に合わせる。
- (5) 排紙する。

上記のような修正が加えられた印刷データ33Bは、データ記憶部30に送られ、印刷データ33Aと置き換わる。これを受けて、印刷イメージ生成部60は、印刷データ33Bから印刷イメージを生成して、印刷イメージ表示部40（表示パネル41B）で表示する。ここで、プリントバッファ装置1の使用者は表示された印刷イメージの印刷を指示すると、印刷データ33Bは、データ出力部20からプリンタ3に転送され、表示パネル41Bに表示されている印刷イメージのように印刷される。

#### 【0040】

以上述べたような実施例によれば、次のような効果がある。

(1) プリントバッファ装置1は、印刷データ33を記憶するデータ記憶部30を備え、電池で駆動するため、プリントバッファ装置1の使用者は、印刷データ33を記憶したプリントバッファ装置1を携行して移動し、対応するプリンタに接続することで、移動先でも印刷データ33を印刷できる。

(2) プリントバッファ装置1の使用者は、プリントバッファ装置1が記憶している印刷データ33を印刷前に削除できるため、ホスト装置2で誤って印刷データ33を生成した場合でも印刷を中止でき、印刷用紙の無駄な消費を防げる。

#### 【0041】

(3) プリントバッファ装置1の使用者は、プリントバッファ装置1が記憶している複数の印刷データ33の印刷順序を変更できるため、複数の印刷データ33を効率的に印刷できる。

(4) プリントバッファ装置1の使用者は、印刷イメージ編集手段81において印刷制御コマンドを修正できるため、印刷仕様が異なるプリンタと接続した場合でも、印刷制御コマンドを修正して印刷できる。

#### 【0042】

以上、本発明のプリントバッファ装置を図示の実施形態に基づいて説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、表示パネル41は電気泳動方式の表示体に限らず、例えば、コレステリック液晶のような記憶性を有する表示体でもよい。また、バッテリー73は充電可能な電池であってもよく、USBで接続されたホスト装置2やプリンタ3から電源を取得して充電してもよい。

#### 【0043】

更に、印刷イメージ編集手段81は、ホスト装置2で印刷データ33を生成するソフトウェア（プリンタドライバ）を備え、印刷データ33の印刷像のデータ（プリントジョブデータ）を編集してもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0044】

【図1】 本発明の実施例に係るプリントバッファ装置の外観上の構成を示す外観構成図。

【図2】 プリントバッファ装置の主なハード構成を示すブロック図。

【図3】 プリントバッファ装置の機能構成を示す概略構成図。

【図4】 印刷処理におけるプリントバッファ装置の機能を示すフローチャート。

【図5】 表示パネルにおける表示方法を示す概略図。

【図6】 印刷イメージを編集する方法を説明する概略説明図。

#### 【符号の説明】

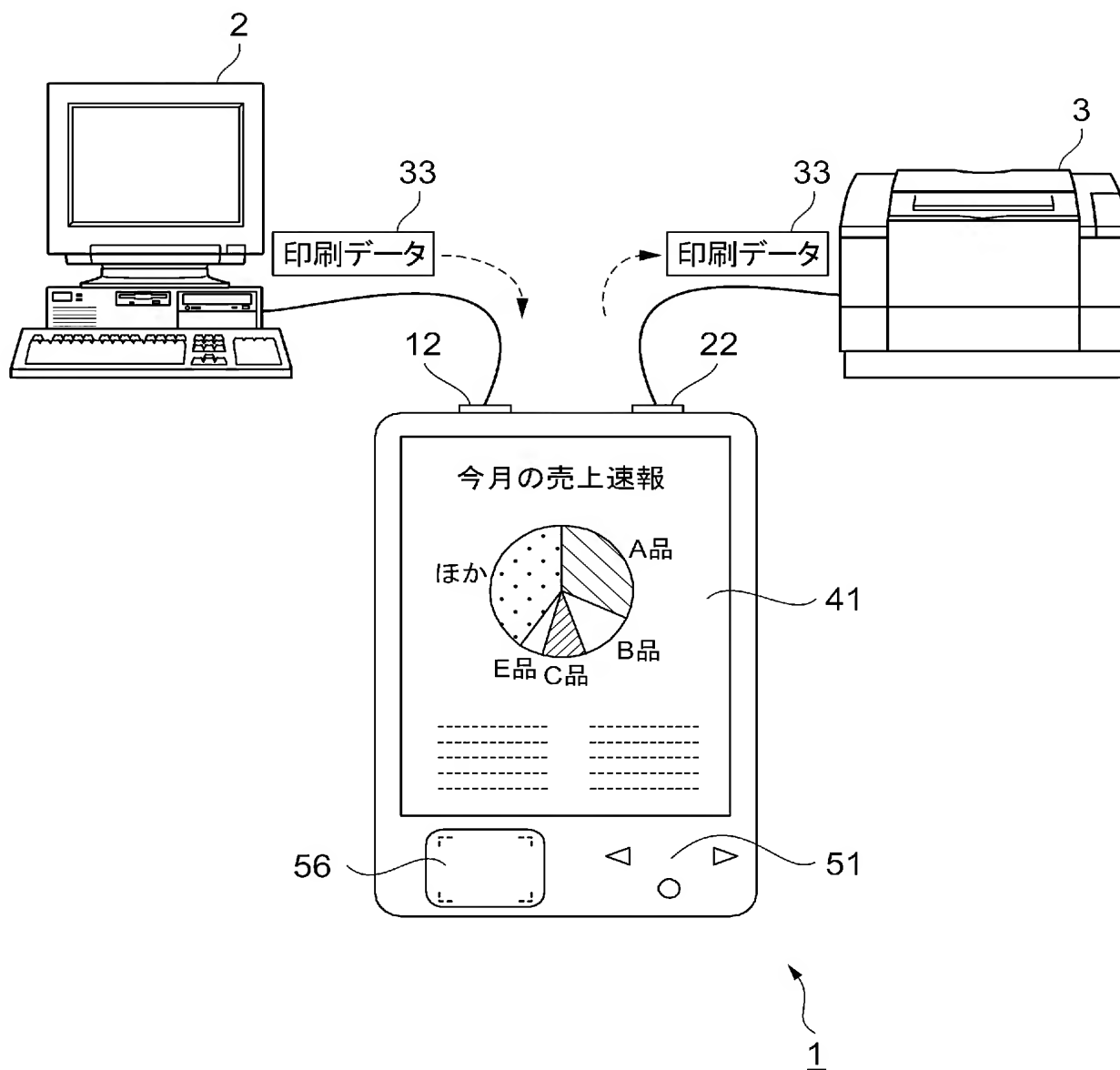
#### 【0045】

1…プリントバッファ装置、2…ホスト装置、3…プリンタ、10…データ入力部、11…受信ポート、12…データ入力端子、20…データ出力部、21…送信ポート、22…データ出力端子、30…データ記憶部、31…フラッシュメモリ、32…データキュー

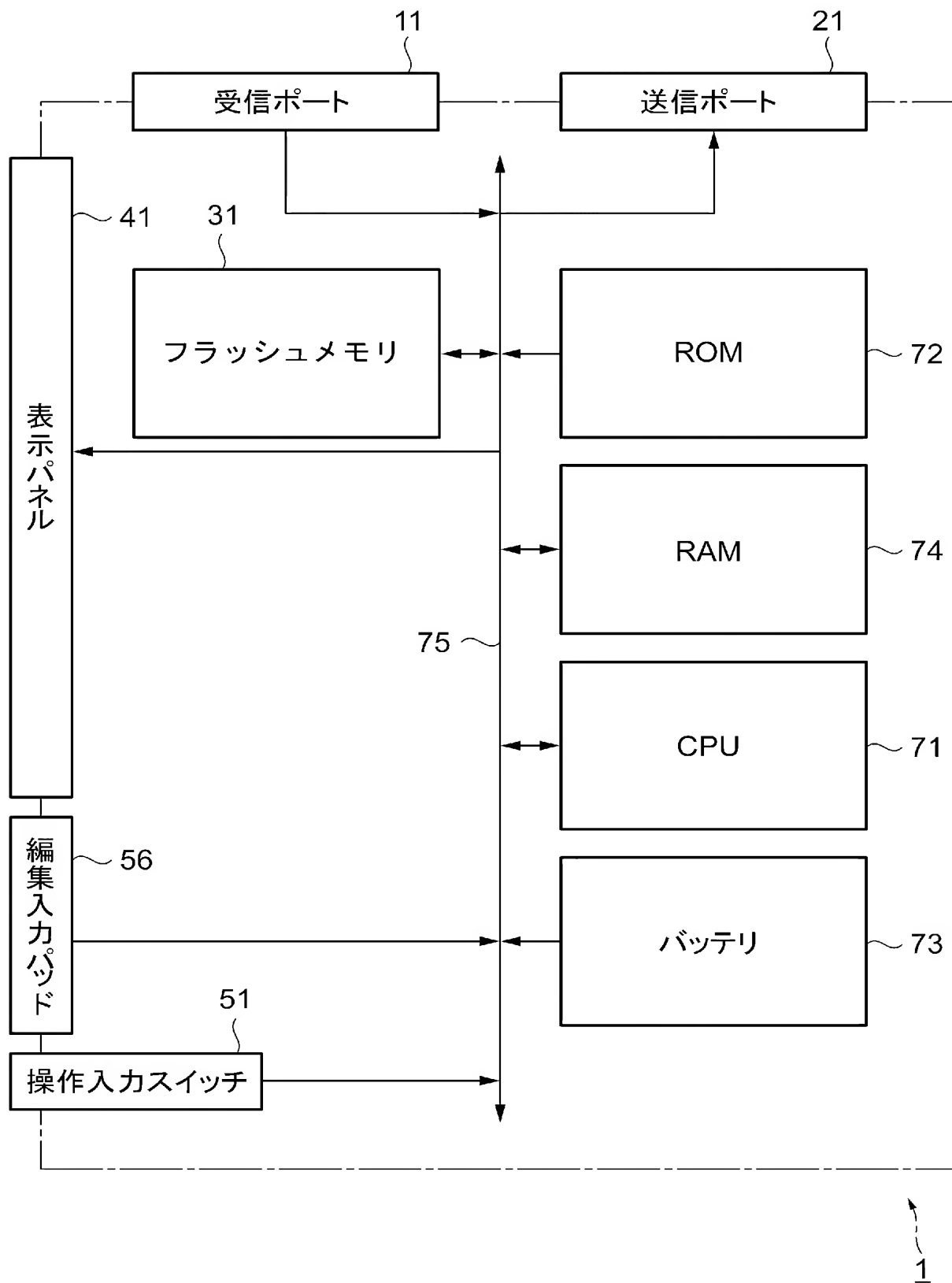
、 3 3 … 印刷データ、 4 0 … 印刷イメージ表示部、 4 1 … 表示パネル、 4 2 … 駆動回路、  
4 3 … 駆動回路、 4 4 … スイッチ、 4 5 … バンドデータ記憶手段、 5 0 … 操作入力部、 5  
1 … 操作入力スイッチ、 5 5 … 編集入力部、 5 6 … 編集入力パッド、 6 0 … 印刷イメージ  
生成部、 7 0 … 制御部、 7 1 … C P U、 7 2 … R O M、 7 3 … バッテリ、 7 4 … R A M、  
7 5 … バス、 8 0 … 印刷データ編集部、 8 1 … 印刷イメージ編集手段、 8 2 … 印刷データ  
復元手段、 8 3 … 印刷データ並び換え手段、 8 4 … 印刷データ複製手段、 8 5 … 印刷デー  
タ削除手段。

【書類名】 図面

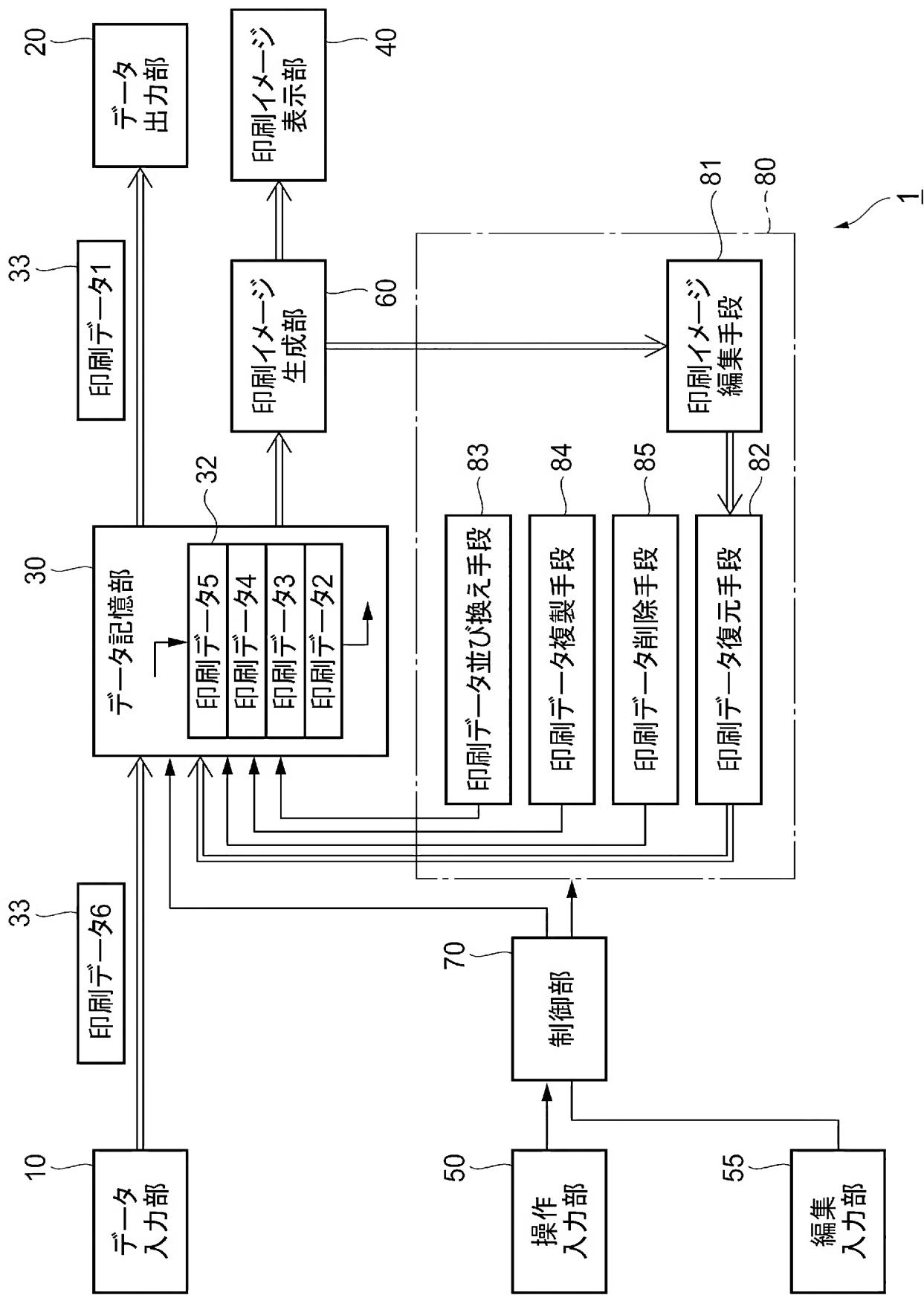
【図 1】



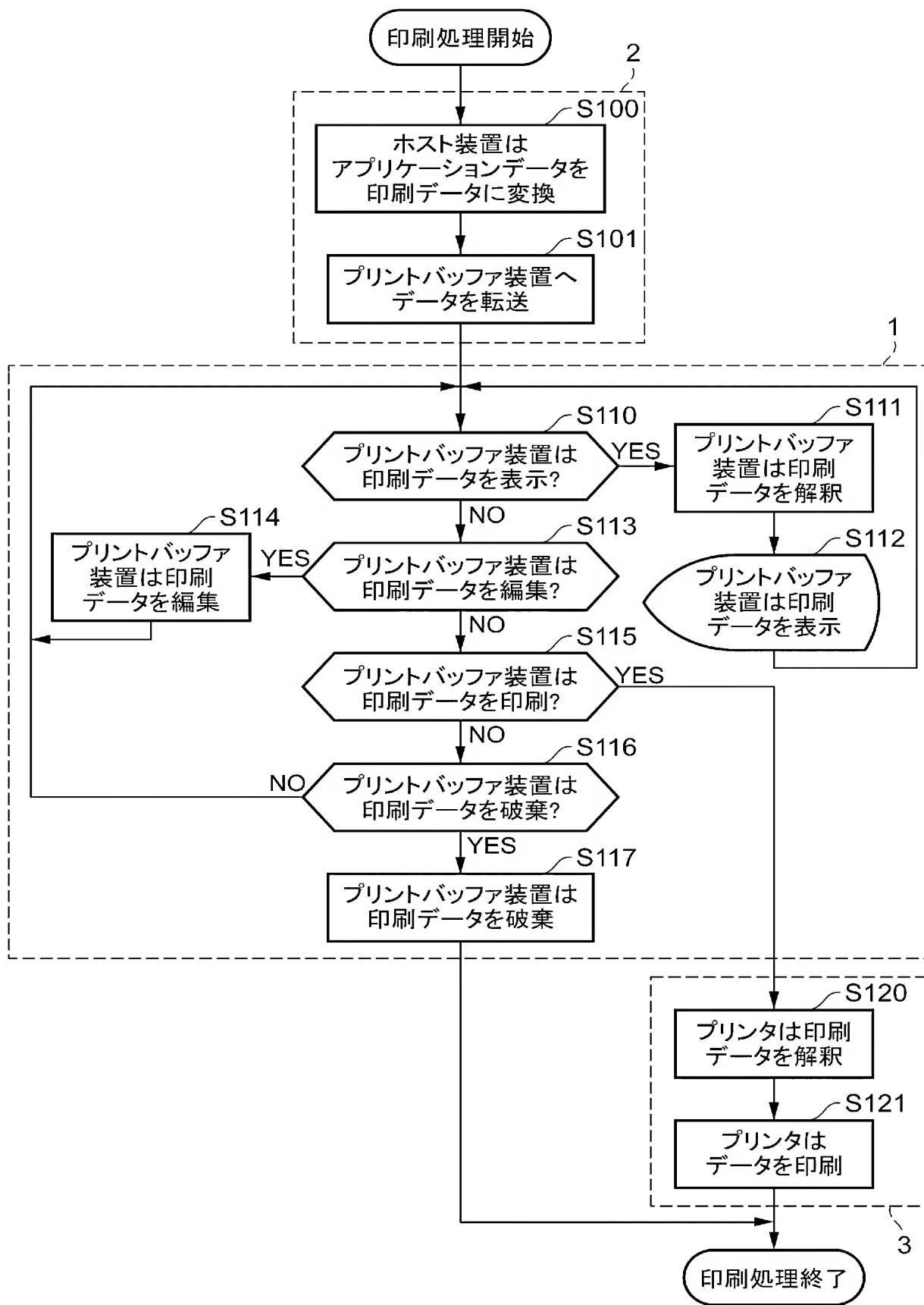
【図 2】



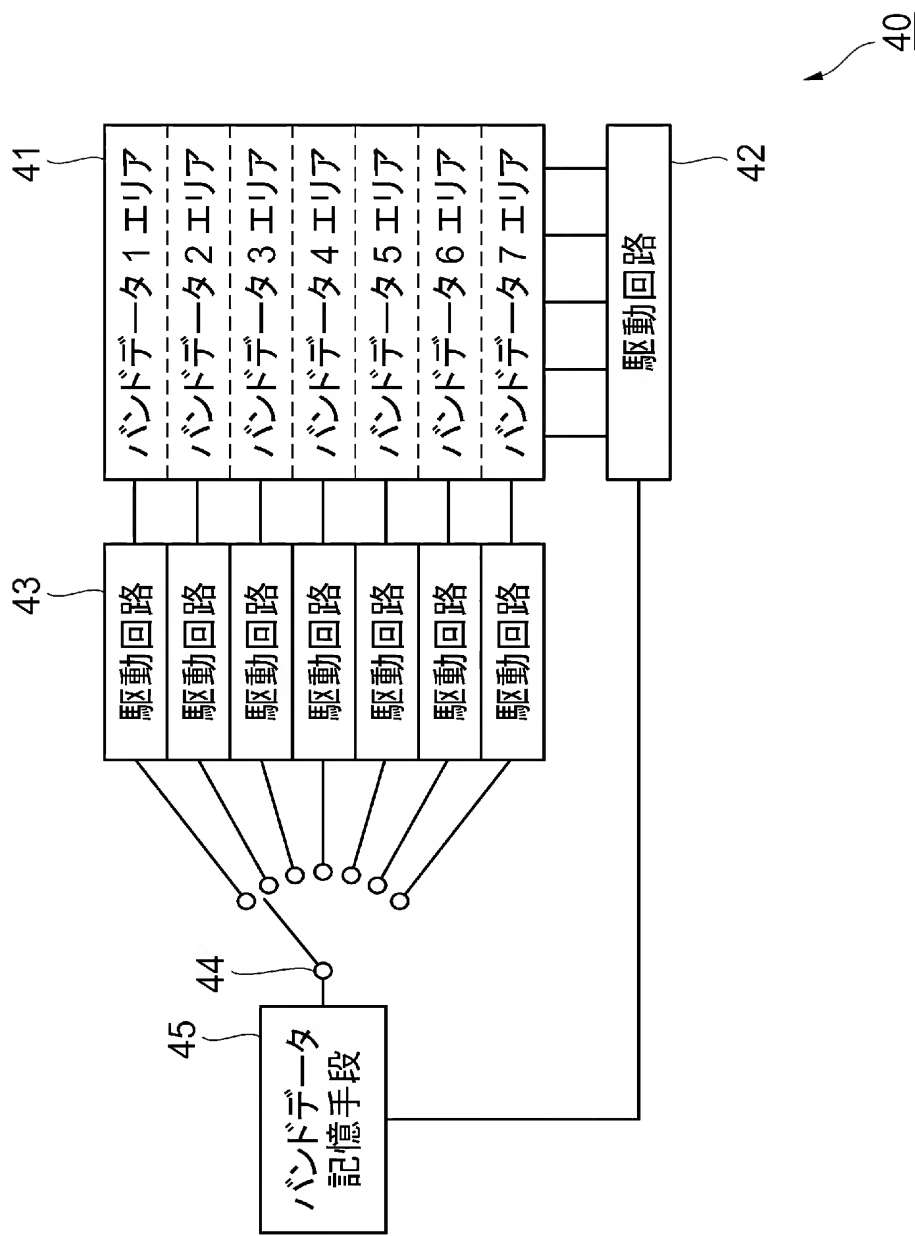
【図 3】

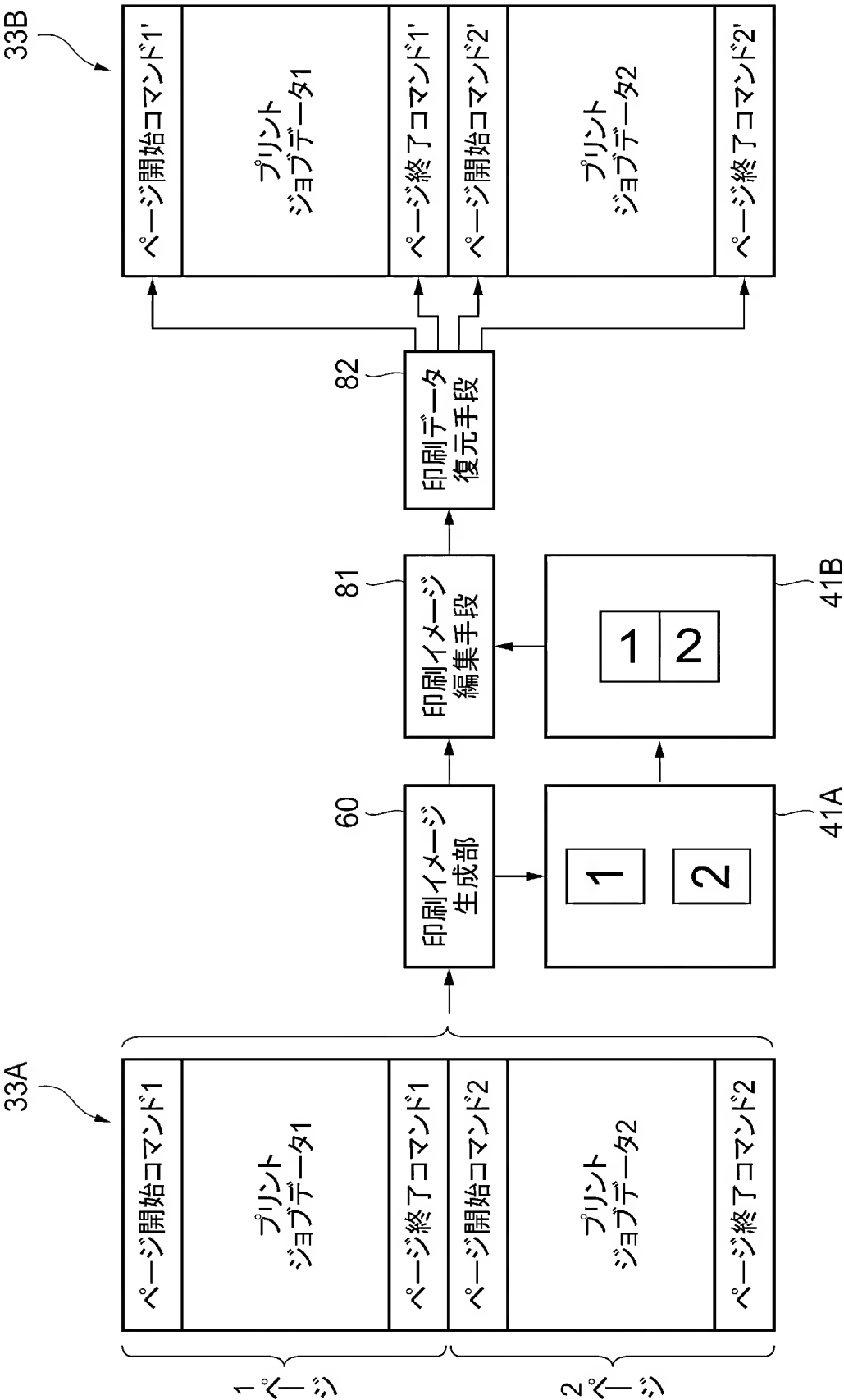


【図 4】









【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリンタが印刷する印刷データを保持するプリントバッファ装置では、プリントバッファ装置が保持している印刷データの内容は表示されなかった。従って、プリントバッファ装置の使用者は、保持している印刷データ等の情報を必要に応じて記録しておく必要があった。

【解決手段】 プリントバッファ装置は、印刷データを記憶するデータ記憶部と、印刷データから印刷イメージを生成する印刷イメージ生成部と、印刷イメージを表示する印刷イメージ表示部とを備えることを特徴とする。

【選択図】 図 1

## 出願人履歴

0 0 0 0 0 2 3 6 9

19900820

新規登録

5 9 2 0 5 2 4 2 7

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

セイコーエプソン株式会社